

lycaena. Mitte Oktober eine *Sympyca fusca* und als letzte Beobachtung ist von Anfang November 1907 ein halberstarres *Sympyctum striolatum* anzuführen". — Zum Schlusse erwähnt Puschnig noch das „wechselnde Auftreten bestimmter Arten in verschiedenen Jahren“. „Natürlich können hier nur leicht kenntliche, häufige Formen in Betracht kommen, deren Vorkommen und Fehlen an denselben Beobachtungsplätzen leicht und sicher festzustellen ist.“ „Agrion cyathigerum fand sich im Jahre 1904 in Kärnten an verschiedenen Stellen überaus häufig; 1905 und 1906 gar nicht, 1907 wieder sehr zahlreich. *Calopteryx splendens* belebt alljährlich den Seesausfluß mit ihrer anmutigen Erscheinung in ziemlich starker Zahl; eine so immense Zahl von Individuen wie im Sommer 1904 ist jedoch in den folgenden Jahren nicht mehr aufgetreten. Am auffälligsten kommen diese noch wenig verfolgten Erscheinungen in jenen Entwicklungs-Hyperplasien zutage, welche zu dem Phänomen der Libellenschwärme führen.“

## Neue Literatur.

Der Catalogue systématique et descriptive des Collections zoologiques du baron Edm. de Selys Longchamps ist in der kurzen Zeit, die seit seiner Planung verstrichen, recht wacker gefördert worden. Erschienen sind bereits: Heft VI: Trichoptères, bearbeitet von G. Ulmer, bestehend in einer Gesamtübersicht, 102 Seiten, 3 bunte Tafeln und 132 Textfiguren (Fr. 36,50) und einer Monographie der Macroneurinae, 121 Seiten, 6 bunte Tafeln und 119 Textfiguren (Fr. 46,50); Heft XVII: Cordulines, bearbeitet von R. Martin, Monographische Revision, 94 Seiten, 3 bunte Tafeln und 99 Textfiguren (Fr. 31,50); Heft XVIII: Aeschnines, bearbeitet von R. Martin, Monographische Revision, 1. Teil, 84 Seiten, 2 bunte Tafeln und 77 Textfiguren (Fr. 26,50); Heft XXXII: Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische; Heft VIII: Asealaphides, bearbeitet von H. W. van der Weele, Monographie, 326 Seiten, 2 bunte Tafeln und 254 Textfiguren (Fr. 87,—). — Im Druck ist: Heft XIX und XX: Aeschnines, 2. und 3. Teil, ungefähr 160 Seiten, 4 bunte Tafeln und 150 Textfiguren. — Druckfertig liegen vor: Heft II: Orthoptères, bearbeitet von Malcolm Burr; Heft III: Psocides, bearbeitet von G. Enderlein, und Termitidae, bearbeitet von J. Desneux; Heft V: Megaloptères, bearbeitet von H. W. van der Weele, 1. Teil, Monographie der Sialiden und Rhaphididen; Heft IX—XVI: Libellulines, bearbeitet von F. Ris, Monographie mit 8 bunten Tafeln und etwa 600 Textfiguren; Heft XXIV und XXV: Caloptérygines, bearbeitet von R. Martin, Monographische Revision mit 6 bunten Tafeln und 180 Textzeichnungen; Heft XXXI: Vögel; Heft XXXIII: Belgische Vertebraten. — Gearbeitet wird noch an Heft IV: Ephémérides und Perlides durch F. Klapálek, Heft V und VII: Mecoptères, 2. Teil und Planipennes durch van der Weele, sowie Heft XXVI: Agrionines durch F. Foerster. — Das Ganze wird ein schönes Denkmal für den verstorbenen Forscher.

Mit großer Pünktlichkeit schreitet Dr. Ad. Seitz' Tafelwerk „Die Großschmetterlinge der Erde“ vorwärts. Von der Fauna palaearctica sind die Lieferungen 39—41 versandt worden, von der Fauna exotica die Lieferungen 22 und 23. Ersterer behandeln textlich die Lycaeniden bis *Curetis* und bilden auf 6 Tafeln Tiere der Gattungen *Lycæna*, *Cyaniris*, *Epinephele*, *Triphysa*, *Argynnis* und *Melitæa* ab; die Exotenhefte bilden die 10. und 11. Lieferung der Indoaustralier und gelten der Gattung *Papilio*.

## Kurze Mitteilungen zur Geschichte der Insektenkunde.

Museumskustos Dr. Karl Holdhaus begibt sich im März auf eine Sammeltour nach Toskana. Er arbeitet

zurzeit an einer zoologischen Studie über die Käferfauna der Karpaten.

Eine zweite, auf 3—5 Monate veranschlagte entomologische Sammelreise nach Makedonien und den Cykladen plant Arthur Schatzmayr, Triest, via Media 16. Er gibt 12 Anteaussche zu je 200 *fl.* aus.

In Sophia bildet sich eine entomologische Vereinigung. Dem Unterstützungsverein der Kaiserlich Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher in Halle a. S. stehen für 1909, gleich den Vorjahren, 900 *fl.* zur Verteilung an hilfsbedürftige verdiente Naturforscher oder deren Witwen und Waisen zur Verfügung. Gesuche sind bis 1. April d. J. einzuliefern. Möchten doch recht viele Gesellschaften und Einzelpersonen, namentlich auch Entomophilen, dazu beitragen, daß der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erfahre.

Nachträge bekannt wird der Tod von Dr. phil. Philippe François in Paris, Sammlers palaarktischer und organischer Käfer und Spezialist in Geotrupiden.

## Zur Morphologie und Chromologie der Caraben.

Von Dr. Fr. Sokolátf, Wien.  
(Schluß.)

Über die Anzahl der Primär- oder Hauptrippen sowie der dazwischen liegenden Nebenrippen gibt uns die Unterseite der Flügeldecken eine ebenso überraschende als sichere Auskunft. Ich habe mir von vielen Arten zahlreiche Präparate angefertigt und bereue diese Arbeit nicht. Sind nämlich die Tiere vollständig entfettet und gereinigt, dann zeigt sich die Unterseite der Decken in ihrer wahren, der eigentlichen Färbung; sie ist nämlich mehr oder weniger hellbraun, dabei die maßgebende Punktierung, die stets dunkel, sogar auch voll schwarz ausfällt, wunderbar offenbar. Danach gibt es von der Naht bis zur Series umbilicata fünf Haupt- oder Primärrippen an jeder Flügeldecke, und zwar: die Nahtrippe, die bekannten drei mittleren, dann die Rippe der meist in Körner aufgelösten Series umbilicata. In der Zukunft gedenke ich alle unsere Arten und Formen auf demselben Wege einer genaueren Untersuchung zu unterziehen, um zu einem verlässlicheren Urteil ebenso über die sekundären und tertiären Gebilde zu gelangen. —

Nun zur anderen, meines Erachtens phylogenetisch tief einschneidenden Frage. Sie soll hier nur in groben Strichen umrissen werden und bezieht sich auf die volle Ausfärbung. Damit wird aber nicht die Chromose der Oberseite und der Epipleuren gemeint, sondern die häufig vorhandene Erythrose der Unterseite sowie der Extremitäten und anderer Gliedmaßen, wie Mandibeln, Fühler, Palpen u. a.

Diese Frage ist aber nicht bloß vom Standpunkte des Carabologen, sondern vom allgemeineren Standpunkte des Coleopterologen zu behandeln. Es läßt sich nicht verkennen, daß gewisse ganz bestimmte Färbungen — ich möchte sie Unterfärbungen nennen — bei allen Familien der Käfer zu sehen sind. Sie haben das Gemeinsame, daß alle diejenigen Körperbestandteile, die so untergefärbt erscheinen, auch wenn die betreffenden Käfer vollkommen ausgereift sind, mehr oder weniger durchsichtig oder zumindest durchscheinend ausfallen. An entfetteten, reinen Stücken kann man vorzüglich die Gradation dieser Unterfärbungen beobachten und verfolgen. Das Minimum einer Färbung bei stärkster Durchsichtigkeit stellt das Weißgelb oder Gelbweiß (Teindelen, Omophron, Dytisciden, Coccinellen, Chrysolmeliden u. a.) dar. Diese Lenkose lenkt bei Cassiden z. B. ab zu einem Weißlich- oder Gelblichgrün. Sonst geht es in ein mehr oder weniger gesättigtes Gelb (z. B. Melo-

lonthiden), dieses wieder in ein ebenso geartetes Rot (Erythro) und letzteres über Braun zu Schwarz (Melanose) über. Erst die so entwickelte Melanose kann als volle Chromose angesehen werden. Daß sehr viele Coleopteren von der Unterfärbung statt zur Melanose gleich zu einer metallischen oder sonst anders gestalteten Lepidochromose eine Schwenkung oder einen Sprung machen, ist eines der wunderbarsten Rätsel der Natur, kann aber die obige Regel nicht umstoßen.

Von allen diesen Unterfärbungsstufen ist die Erythroase am augenfälligsten, am häufigsten. Sie äußert sich bald am Kopfe, bald am Thorax, bald am Hinterleib, an der Ober- wie an der Unterseite, an den Extremitäten, an den Rändern oder in der Mitte der Flächen, bei jeder Gattung, bei jeder Art in einer besonderen Weise, scheinbar keiner Regel, keinem Gesetze gehorchend. Man müßte aber mit Blindheit geschlagen sein, um nicht zu sehen, daß sie überall gleichen Ursprungs sein müsse. Und dieser kann nur ein phylogenetischer sein.

Man könnte die verschiedenartigen Unterfärbungen etwa als Proterochromose zusammenfassen gegenüber den vollen Ausfärbungen der Melanose und den anderen vollständigen Lepidochromosen, die dann folgerichtig als Hysterochromose zu bezeichnen wären.

Sicherlich ist es auch kein Zufall, daß untergefärbte Decken oder Panzer in der Regel viel weicher sind als melanose oder lepidochrome.

Zu den Caraben zurückkehrend ist zu bemerken, daß an ihnen sogar noch Reste einer Leukose deutlich wahrgenommen werden. Die feine Membran der letzten Palpenglieder an ihrem Stützende ist bei frischen, aber enttetteten Tieren ganz hell, fast weiß, so weiß wie die weißen Flecken der Cicindelen. Somit läßt sich auch bei den Caraben allein ein Progreß von der Leukose über die Erythroase zur vollen Melanose unzweideutig verfolgen. Gerade die intensive, d. i. die Rassenforschung gibt uns da Winke, die eine berechtigte Sprache führen und nicht unbeachtet bleiben sollen. Denn wenn schon Schlüsse von einer Spezies auf die andere nicht mißachtet werden dürfen, so sind sie bei einer und derselben Spezies sicherlich viel besser, rationeller fundiert, zu Zweifeln keinen oder nur geringen Anlaß gebend.

Auch die Erythroase selbst, dieses wichtigste Mittelstadium der Unterfärbung ist nicht immer, auch nicht überall intensiv gleich entwickelt, sondern geht bei einer und derselben Spezies allmählich von Rotgelb über Gelbrot zu Rot und von da über Braun zur vollen Melanose über. Man vergleiche nur enttettete auratus, auronitens, cancellatus aus verschiedenen Gegenden.

Allein es muß sofort hervorgehoben werden, daß diese, als fortschreitende Entwicklung sich darstellende, angenommene Proterochromose sich nicht bei allen Arten in derselben Weise, auch nicht an allen Gliedmaßen gleich oder gleichmäßig offenbart, sondern von Art zu Art ihre besonderen Wege zu gehen scheint.

Und nicht bei den Caraben oder den Käfern allein, sondern in der ganzen Insektenwelt sind ähnliche Erscheinungen zu verfolgen.

Mögen diese ganz allgemein gehaltenen Bemerkungen Anregung bieten zu weiteren morphologischen und chronologischen Studien in der Entomologie, es möge aber auch die Mühe einer gründlichen Reinigung und Entfettung der Objekte nie gescheut werden! Ihr Segen wird gewiß nicht ausbleiben.

## Bombus terrestris Sarrasicus Tourn.

Von Dr. phil. (Zool.) A. H. Krauß.

Hummelarten gibt es nur relativ wenige auf Sardinien; es ist bekannt, daß das Genus *Bombus* die arktischen und alpinen Regionen im allgemeinen bevorzugt.

Die wenigen sardischen Bombusarten treten indes an manchen Stellen in Mengen auf; sie sind interessant wegen ihrer großen Variabilität, wie ja überhaupt die Hummeln in hohem Grade variieren und deshalb „schwer zu bestimmen sind“.

So konnte ich von Mitte Mai bis Ende Juli in den Limbarabergen bei Tempio Pausania (566 m über dem Meere) in der Gallura (Nordostsardinien) in Mengen den schönen *Bombus terrestris Sarrasicus* Tourn. beobachten (der bei Oristano, in der Tiefebene, wenige Kilometer vom Meere, nicht vorzukommen scheint). Er fliegt besonders am Asphodele, und es gewährt einen prächtigen Anblick, wenn Tausende der unermüdlichen Tiere weithin diese Blüten umschwärmen. Noch 7¼ h. p. m. (am 25. Mai) flogen zahlreiche Weibchen; auch durch leisen Regen und oft starken Wind ließen sich die Tiere nicht zurückhalten, freilich war ihr Flug bei solchem Wetter ein merklich trägerer.

Bei der Präparation einer größeren Anzahl von Weibchen fielen mir zwei Exemplare sofort auf: sie haben auf dem dritten Abdominalsegment eine breite rotbraune Binde; dieses Segment ist nämlich sonst tief schwarz, wir haben also hier deutlich eine andere Form (Abart, Varietät); diese rotbraune Färbung gibt den beiden Exemplaren ein ganz anderes auffallendes Aussehen. Im übrigen sind keine Unterschiede wahrzunehmen.

Das veranlaßte mich, eine große Zahl genauer mit der Lupe anzusehen; und ich fand zahlreiche Übergänge. Bei manchen Exemplaren sind, eben noch wahrzunehmen, wenige rotbraune Haare auf dem betroffenen Abdominalsegmente vorhanden, bei anderen deutlich mehr, bei weiteren sind sie zahlreich; dann zeigt sich eine undeutliche schmale Binde, die bei anderen Exemplaren breiter wird und deutlicher, bis sie so auffallend wird wie bei den erwähnten zwei Exemplaren. Man könnte sagen, hier entwickelt sich vor unseren Augen eine neue Form.

Ob diese Form mit der rotbraunen Binde benannt ist, weiß ich nicht, da mir keine Literatur zu Gebote steht. Jedenfalls möchte ich diese feinen Übergänge betonen und darauf hinweisen, daß es unmöglich ist, diese beiden Formen scharf zu trennen, und daß unsere Nomenklatur etwas Unzulängliches und Subjektives ist.

HANTA 'PEI.

## Illustrierte Gattungs-Tabellen der Käfer Deutschlands.

Von Apotheker P. Kuhnt, Friedenau-Berlin.

(Fortsetzung.)

21. Hsch. viel breiter als lang (Fig. 54); Flgl. sehr breit. (Fig. 54.) . . . . . *Lebia* Latr.  
— Hsch. etwas länger als breit (Fig. 55); Flgl. lang und schmal. (Fig. 55.) . . . . . *Demetrias* Bon.

